四庫全書

子部

欽定四庫全書

子部

農桑輯要

目錄

卷一

卷二

詳校官中書臣徐志晉

編修臣倉聖脈覆勘

覆校官編修臣黃瀛元

校對官助教臣羅萬選

謄録監生臣李崇實

欽定四庫全書　　　子部四

農桑輯要　　　農家類

提要

臣等謹案農桑輯要七卷元世祖時官撰頒行本也前有至元十年翰林學士王磐序稱詔立大司農司不治他事專以勸課農桑為務行之五六年功効大著農司諸公又慮夫播植之宜蠶繅之節未得其術於是徧求古

今農家之書删其繁重摭其切要纂成一書鏤為板本進呈將以頒布天下云云案元史司農司設於至元七年分布勸農官巡行郡邑察舉農事成否達於户部以殿最牧民長官史又稱世祖即位之初首詔天下崇本抑末於是頒農桑輯要之書於民均與王磐所言合惟至元七年至十年不足五六年之數盤蓋據建議設官之始約畧言之耳焦竑國

史經籍志錢曾讀書敏求記皆作七卷永樂大典所載僅有二卷蓋編纂者所合併非有闕佚永樂大典又載有至順三年印行萬部官牒蘇天爵元文類又載有蔡文淵序一篇稱延祐元年仁宗特命刊板於江浙行省明宗文宗復申命頒布蓋有元一代以是書為經國要務也書凡分典訓耕墾播種栽桑養蠶瓜菜果實竹木藥草孳畜十門大致以齊

民要術為藍本芟除其浮文瑣事而襍採他書以附益之詳而不蕪簡而有要於農家之中最為善本當時著為功令亦非漫然矣乾隆四十二年三月恭校上

總纂官臣紀昀臣陸錫熊臣孫士毅

總校官臣陸費墀

子部四

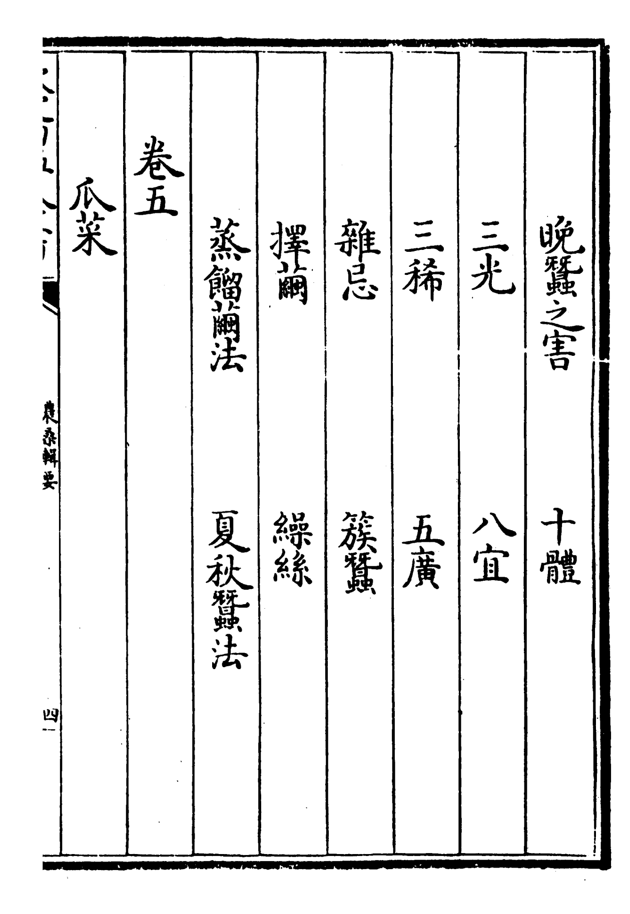
農桑輯要目錄　農家類

卷一

卷三

卷四

養蠶



葱　韭

胡荽　菠薐

萵苣　同蒿

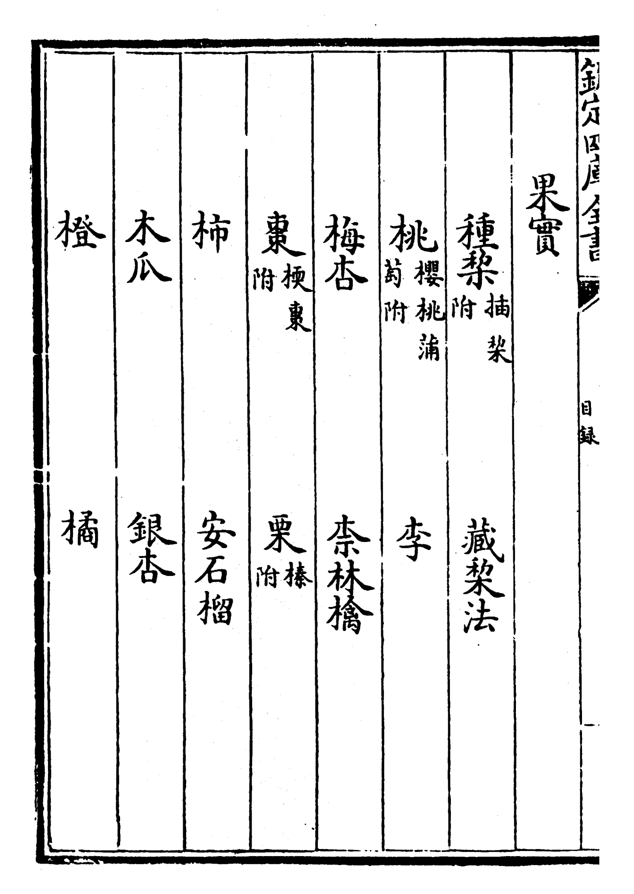
人莧　藍菜

莙薘　蘭香 香菜附

荏蓼　芹蒃

甘露子　豆豉

麩豉



種紫草　紅花

藍　梔子

茶　椒

茱萸　茴香

蓮藕　芡

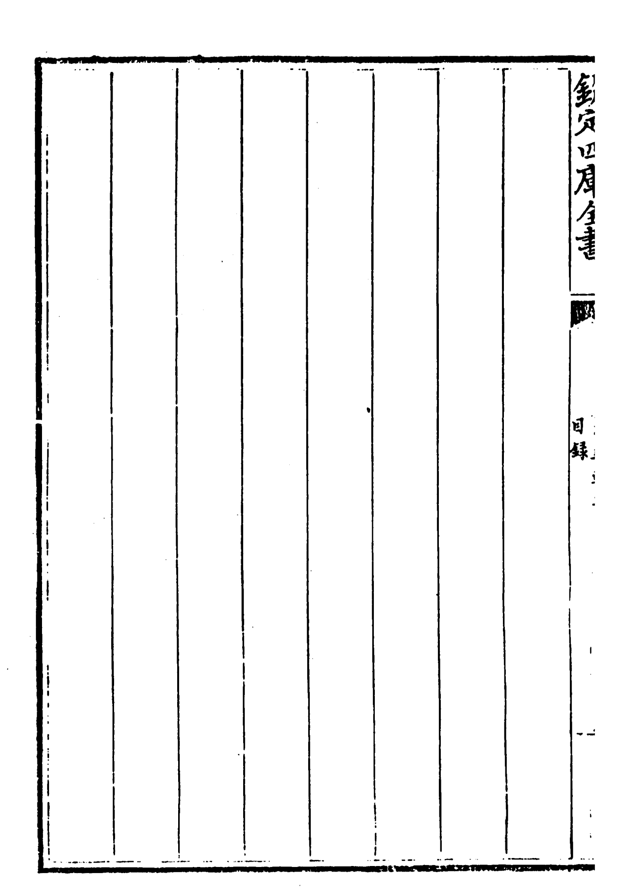
芰　薯蕷

地黄　枸杞

菊花　蒼术

卷七

孳畜

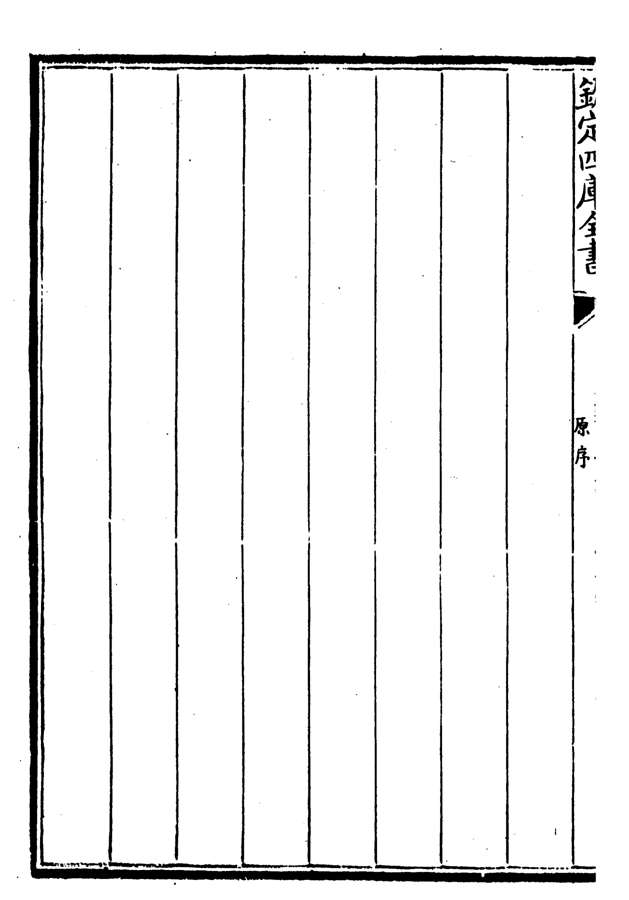


農桑輯要原序

聖天子臨御天下欲使斯民生業富樂而永無饑寒之憂詔立大司農司不治他事而專以勸課農桑為務行之五六年功效大著民間墾闢種藝之業增前數倍農司諸公又慮夫田里之人雖能勤身從事而播殖之宜蠶繅之節或未得其術則力勞而功寡獲約而不豐矣於是徧求古今所有農家之書披閱參考删其繁重摭其切要纂成一書目曰農桑輯要凡七卷鏤為版本進

呈畢將以頒布天下屬予題其卷首予嘗讀豳詩知周家所以成八百年興王之業者皆由稼穡艱難積累以致之讀孟子書見其論說王道丁寧反覆皆不出乎夫耕婦蠶五雞二彘無失其時老者衣帛食肉黎民不饑不寒數十字而已大哉農桑之業真斯民衣食之源有國者富强之本王者所以興教化厚風俗敦孝悌崇禮讓致太平躋斯民於仁壽未有不權輿於此者矣然則是書之出其利益天下豈可一二言之哉施於家則陶

朱猗頓之寶術也用於國則周成康漢文景之令軌也
又何待夫序引賛揚而後知其可重哉至元癸酉歲季
秋中旬日翰林學士王磐題



農桑輯要卷一

元　司農司　撰

典訓

農功起本

周書曰神農之時天雨粟神農遂耕而種之　白虎通古之人民皆食禽獸肉至於神農因天之時分地之利制耒耜教民農作神而化之使民宜之故謂之神農

典語神農嘗草別穀烝民乃粒食　世本倕作耒耜倕神農之臣也　周本紀棄為兒時其遊戯好種樹麻菽及為成人遂好耕農相地之宜宜穀者稼穡焉民皆法則之堯舉為農師　漢食貨志后稷始甽田以二耜為耦顔師古曰甽壟也音工犬反或作畎　藝文志農九家百一十四篇案原本作百四十一篇今據漢書校改　農家者流葢出農稷之官播百穀勸耕桑以足衣食

蠶事起本

漢食貨志嘉穀布帛二者生民之本興自神農之世

易繫辭神農氏沒黃帝堯舜氏作通其變使民不倦垂衣裳而天下治蓋取諸乾坤孔頴達曰黃帝已上衣鳥獸之皮其後人多獸少事或窮之故以絲麻布帛而制衣裳使民得宜也

通典周制享先蠶先蠶天駟也蠶與馬同氣漢制祭蠶神曰苑窳婦人寓氏公主北齊先蠶祠黃帝軒轅氏如先農禮後周祭先蠶西陵氏

經史法言

書洪範八政一曰食二曰貨孔頴達曰教民使勤農業求資用也人不食則死食

於人最急故教為先有食又須衣故貨為二食則勤農以求之衣則蠶績以求之無逸周公曰嗚呼君子所其無逸先知稼穡之艱難乃逸則知小人之依孔安國曰稼穡農夫之艱難事先知之乃謀逸豫則知小人之所依怙禮記王制國無九年之蓄曰不足無六年之蓄曰急無三年之蓄曰國非其國也三年耕必有一年之食九年耕必有三年之食以三十年之通雖有凶旱水溢民無菜色孝經庶人章用天之道邢昺曰春則耕種夏則芸苗秋則穫刈冬則入廩分地之利邢昺曰分別五土之高下隨所宜而播種之謹身節用以養父母此庶

人之孝也　史記太史公曰居之一歲種之以穀十歲樹之以木百歲來之以德德者人物之謂也今有無秩禄之奉爵邑之入而樂與之比者命曰素封故曰陸地牧馬二百蹄司馬貞曰馬有四足二百蹄五十匹也牛蹄角千顏師古曰百六十七頭牛為蹄與角凡一千二言千者舉成數也孟康曰馬貴而牛賤以此為率千足羊韋昭曰二百五十頭澤中千足彘水居千石魚陂徐廣曰魚以斤兩為計百二十斤為石顏師古曰大陂養魚一歲收千石魚山居千章之材服虔曰章方也顏師古曰大材曰章安邑千樹棗燕秦千樹栗蜀漢江陵千樹橘淮北常山巴南

河濟之間千樹萩顔師古曰萩即楸字樂彦曰梓木也可以為轅者陳夏千畝漆顔師古曰陳縣夏縣種漆樹而取其汁齊魯千畝桑麻渭川千畝竹及名國萬家之城帶郭千畝畝鍾之田徐廣曰六斛四斗也若千畝卮茜徐廣曰卮音支鮮支也茜音倩一名紅藍其花染繒赤黄也千畦薑韭徐廣曰千畦二十五畝韋昭曰畦猶壟也此其人皆與千戸侯等然是富給之資也不窺市井不行異邑坐而待收身有處士之義而取給焉豈非所謂素封者耶案史記作豈所謂素封者耶非也此節取之非原文

漢食貨志周制種穀必雜五種以備災害顔師古曰種即五穀謂黍稷麻

麥豆也還廬樹桑顏師古曰還繞也菜茹有畦瓜瓠果蓏殖於疆場雞豚狗彘毋失其時女修蠶織則五十可以衣帛七十可以食肉入者必持薪樵輕重相分班白不提挈冬民既入婦人同巷相從夜績女工一月得四十五日服虔曰一月之中又得夜半為十五日凡四十五日也必相從者所以省費燎火同巧拙而合習俗也顏師古曰燎所以為明火所以為溫燎力召反

管子民無所游食則必農民事農則田墾田墾則粟多粟多則國富

齊民要術後魏高陽太守賈思勰撰傳曰人生在勤勤則不匱

古語曰力能勝貧謹能勝禍葢言勤力可以不貧謹身可以避禍庸人之性率之則自力縱之則惰竊耳稼穡不修桑果不茂畜産不肥鞭之可也柂落不完垣牆不牢掃除不盡笞之可也此督課之方也且天子親耕皇后親蠶况夫田父而懷惰竊乎

先賢務農

孟子后稷敎民稼穡樹藝五穀五穀熟而民人育　氾勝之書氾扶嚴反水名又姓出燉煌濟北二望本姓凡氏避地于氾水因改焉　湯有旱災

伊尹作為區田教民糞種負水澆稼　史記管仲相齊與俗同好惡其稱曰倉廩實而知禮節衣食足而知榮辱猗頓魯窮士聞陶朱公富問術焉告之曰欲速富畜五牸乃畜牛羊子息萬計貲擬王公　案魯窮士以下採貨殖列傳猗頓用鹽鹽起注中所引孔叢子語非史記本文　莊子長梧封人曰昔予為禾耕而鹵莽之則其實亦鹵莽而報予芸而滅裂之則其實亦滅裂而報予予來年變齊　注變更也變更所法也齊同也　深其耕而熟耰之其禾繁以滋予終年厭飧　漢食貨志李悝為

魏文侯作盡地力之教顔師古曰李悝文侯臣也悝音恢以為地方百里提封九萬頃除山澤邑居參分去一為田六百萬畮治田勤謹則畮益三升服虔曰與之三升也臣瓚曰當言三斗謂治田勤則畮加三斗也師古曰計數而言字當為斗瓚說是也不勤則損亦如之地方百里之增減輒為粟百八十萬石矣又曰糴甚貴傷民韋昭曰此民謂士工商也甚賤傷農民傷則離散農傷則國貧故甚貴與甚賤其傷一也漢文帝時賈誼說上曰管子曰倉廩實而知禮節民不足而可治者自古及今未之嘗聞漢之為漢

幾四十年矣公私之積猶可哀痛世之有饑穰天之行
也禹湯被之矣即不幸有方二三千里之旱國胡以相
恤卒然邊境有急數十百萬之衆國胡以餽之夫積貯
者天下之大命也苟粟多而財有餘何為而不成以攻
則取以守則固以戰則勝懷敵附遠何招而不至今敺
民而歸之農使天下各食其力末技游食之人轉而緣
南畝則蓄積足而人樂其所矣　前漢宣曲任氏之先
為督道倉吏秦之敗也豪傑皆爭取金玉而任氏獨窖

倉粟楚漢相距滎陽也民不得耕種米石至萬而豪傑金玉盡歸任氏任氏以此起富富人爭奢侈而任氏折節為儉力田畜人爭取賤賈任氏獨取貴善富者數世然任公家約非田畜所生不衣食公事不畢則身不得飲酒食肉以此為閭里率故富而主上重之（案此採史記貨殖傳與漢書字句稍異）

黄霸為潁川太守使郵亭鄉官皆畜雞豚以贍鰥寡貧窮者為條教班行之于民間勸以為善防姦之意及務耕桑節用殖財種樹畜養去食穀馬米鹽

靡密顔師古曰雜而且細初若煩碎然霸精力能推行之治為天下第一　龔遂為渤海太守躬率以儉約勸民務農桑令口種一樹榆百本䪥五十本葱一畦韭家二母彘五雞民有帶持刀劒者使賣劒買牛賣刀買犢曰何為帶牛佩犢春夏不得不趨田畝秋冬課收斂益畜果實菱芡吏民皆富實　何武為揚州刺史行部必問墾田頃畝五穀美惡　召信臣為南陽太守好為民興利務在富之躬勸耕農出入阡陌止舍離鄉亭稀有安居時行

視郡中水泉開通溝瀆起水門提閼凡數十處以廣溉
灌歲歲增加多至三萬頃民得其利蓄積有餘信臣為
民作均水約束刻石立於田畔以防分爭禁止嫁娶送
終奢靡務出於儉約郡中莫不耕稼力田吏民親愛信
臣號曰召父　後漢王丹家累千金好施與周人之急
每歲時農收後察其強力收多者輒歷載酒肴從而勞
之便於田頭樹下飲食勸勉之因留其餘有而去其惰
懶者獨不見勞各自恥不能致丹其後無不力田者聚

落以致殷富　杜詩為南陽太守省愛民役廣拓土田郡内比室殷足為之語曰前有召父後有杜母　任延為九真太守俗以射獵為業不知牛耕每致困乏延乃令鑄作田器教之墾闢歲歲開廣百姓充給　茨充為桂陽令俗不種桑無蠶織絲麻之利類皆以麻枲頭貯衣民惰窳少麤履足多剖裂血出盛冬皆然火燎炙充教民益種桑柘養蠶織履復令種苧麻數年之間大賴其利衣履温暖今江南知桑蠶織履皆充之教也　張

堪拜漁陽太守開稻田八千餘頃勸民耕種以教殷富百姓歌曰桑無附枝麥穗兩岐張君為政樂不可支

樊重字君雲後漢書樊宏傳宏世祖之舅封壽張侯父重追爵謚為壽張敬侯世善農稼好貨殖重性溫厚有法度三世共財子孫朝夕禮敬常若公家其營理產業物無所棄課役童隸各得其宜故能上下勠力財利歲倍至乃開廣田土三百餘頃其所起廬舍皆有重堂高閣陂渠灌注又池魚牧畜有求必給嘗欲作器物先種梓漆時人嗤之然積以歲月皆

得其用向之笑者咸求假焉貲至巨萬而賑贍宗族恩加鄉閭外孫何氏兄弟爭財重恥之以田二頃解其忿訟縣中稱美其素所假貸人間數百萬遺令焚削文契責家聞者皆慚爭往償之常戒其子曰案後漢書本句上有宏為人謙柔畏慎不求苟進二句是君雲之子宏戒其子之言此作君雲戒其子有脫誤富貴盈溢未有能終者吾非不喜榮勢也天道惡滿而好謙前世貴戚皆明戒也保身全己豈不樂哉　王景為廬江太守百姓不知牛耕致地力有餘而食常不足景乃教用犂耕

墾闢倍多境内豐給又訓令蠶織為作法制著於鄉亭

王符曰一夫不耕天下受其饑一婦不織天下受其寒今舉俗舍本農趨商賈牛馬車輿填塞道路游手為巧充盈都邑是則一夫耕百人食之一婦桑百人衣之以一奉百孰能供之

崔寔為五原太守土宜麻枲而俗不知織績民冬月無衣積細草而臥其中見吏則衣草而出寔為作紡績織絍具以教之民得以免寒苦

劉陶曰民可百年無貨不可一朝有饑故食為至急也

仇覽為蒲亭長勸人生業為制科令至於果菜為限
雞豕有數農事既畢乃令子弟羣居就學其剽輕游恣
者皆役以田桑嚴設科罰躬助喪事賑恤窮寡期年稱
大化　杜畿為河東勸耕桑課民畜牸牛草馬下逮雞
豚皆有章程家家豐實然後興學校舉孝悌河東遂安
童恢除不其令若吏稱其職人行善事皆賜酒肴以
勸勵之耕織種收皆有條章一境清淨　齊民要術皇
甫隆為燉煌令燉煌俗不曉作耬犁及種人牛功力既費

而收穀更少隆乃教作耬犁所省傭力過半得穀加五又燉煌俗婦女作裙攣縮如羊腸用布一疋隆又禁改之所省復不貲　僮种為不其令率民養一猪雌雞四頭以供祭祀死買棺木案僮种即童恢見後漢書注前史稱其職一條採之本傳此條採之齊民要術序以一人而兩載其事　顔斐為京兆乃令整阡陌樹桑果又課以閒月取材使得轉相教匠作車又課民無牛者令畜豬投貴時賣以買牛始者民以為煩一二年間家有丁車大牛整頓豐足　譙子曰朝發而夕異宿勤

則菜盈傾筐且茍無羽毛不織不衣不能茹草飲水不耕不食安可以不自力哉　李衡於武陵龍陽洲上作宅種甘橘千樹勑兒曰吾州里有千頭木奴不責汝衣食歲上一疋絹亦可足用矣橘成歲得絹數千疋　仲長子曰天為之時而我不農穀亦不可得而取之青春至焉時雨降焉始之耕田終之簠簋惰者釜之勤者鍾之時及不為而尚得食也哉　魏陳思王曰寒者不貪尺玉而思短褐饑者不願千金而美一食　晉桓宣鎮

襄陽勸課農桑或載鋤耒於軺軒或親耘穫於隴畝

北魏辛纂拜河南刺史督勸農桑親自檢視勤者資以物帛惰者加以罪　唐張全義為河南尹經黃巢之亂繼以秦宗權孫儒殘暴居民不滿百户四野俱無耕者全義招懷流散勸之樹藝數年之後都成坊曲漸復舊制諸縣户口率皆歸復桑麻蔚然野無曠土全義明察人不能欺而為政寛簡出見田疇美者輒下馬與僚佐共觀之召田主勞以酒食有蠶麥善收者或親至其家

悉呼出老幼賜以茶綵衣物民間言張公不喜聲伎見之未甞笑獨見佳麥良繭則笑耳有田荒穢者則集衆杖之或訴以乏人牛乃召其鄰里責之曰彼誠乏人牛何不助之衆皆謝乃釋之由是鄰里有無相助故比户皆有畜積凶年不饑遂成富庶焉　李襲譽甞謂子孫曰吾貭京有田十頃能耕之足以食河内千樹桑事之可以衣能勤此無資於人矣

耕墾

耕地

齊民要術春耕尋手勞郎到反古曰耰今曰勞說文曰耰摩田器今人亦名勞曰摩秋耕待白背勞秋既多風若不尋勞地必虛燥秋田㘰實濕勞令地硬諺曰耕而不勞不如作暴蓋言澤難遇喜天時故也桓寛鹽鐵論曰茂木之下無豐草大塊之間無美苗㘰直輒反田實也暴音曝耗也凡秋耕欲深春夏欲淺犂欲廉勞欲再犂廉耕細牛復不疲再勞地熟旱亦保澤也秋耕䅖青者為上䅖掩同比至冬月青草復生者其美與小豆同初耕欲深轉地欲淺耕不深地不熟轉不淺動生土也菅茅之地宜縱牛羊踐之踐則根浮七月耕之則死非七月復生矣凡美田之法菉豆

為上小豆胡麻次之悉皆五六月中穊美懿反漫種也種七月八月犂掩殺之為春穀田則畝收十石一石大約今二斗七升十石今二石七斗有餘也後齊民要術中石斗倣此其美與蠶矢熟糞同　氾勝之書曰凡耕之本在於趣時和土務糞澤早鋤早穫春凍解地氣始通土一和解夏至天氣始暑陰氣始盛土復解夏至後九日案氾勝之書作夏至後九十日晝夜分天地氣和以此時耕田一而當五名曰膏澤皆得時功春地氣通可耕堅硬強地黑壚土輒平摩其塊以生草草生復耕之天

有小雨復耕和之勿令有塊以待時所謂强土而弱之春候地氣始通土塊散陳根可拔此時二十日以後和氣去即土剛以此時耕一而當四和氣去耕四不當一杏始華榮輒耕輕土弱土望杏花落復耕耕輒勞之草生有雨澤耕重勞之土甚輕者以牛羊踐之如此則土强此謂弱土而强之也　雜說凡人家營田須量已力寧可少好不可多惡凡地有薄者即須加糞糞之其踏糞法秋收治田後場上所有穀穰等並須收貯一處每

日布牛腳下三寸厚古一尺大約今一尺三寸有餘後齊民要術尺寸做此每平旦收聚堆積之還依前布之經宿即堆聚至十二月正月之間即載糞糞地案齊民要術有雜說四條此節採第一條之說種蒔直說古農法犁一擺六令人只知犁深為功不知擺細為全功擺功不到土麤不實下種後雖見苗立根在麤土根土不相著不耐旱有懸死蟲咬乾死等諸病擺功到土細又實立根在細實土中又碾過根土相著自耐旱不生諸病　韓氏直說為農大綱一則牛欺地二則人

欺苗牛欺地則所種不失其時人欺苗則省力易辦反是則徒勞無益矣凡地除種麥外並宜秋耕先以鐵齒擺縱横擺之然後插犂細耕隨耕隨撈至地大白背時更擺兩偏至來春地氣透時待日高復擺四五偏其地爽潤上有油土四指許春雖無雨時至便可下種秋耕之地荒草自少極省鋤工如牛力不及不能盡秋耕者除種粟地外其餘黍豆等地春耕亦可大抵秋耕宜早春耕宜遲秋耕宜早者乘天氣未寒將陽和之氣掩在

地中其苗易榮過秋天氣寒冷有霜時必待日高方可耕地恐掩寒氣在內令地薄不收子粒春耕宜遲者亦待春氣和暖日高時依前耕擺

代田

漢食貨志趙過為搜粟都尉過能為代田一晦三甽歲代處故曰代田師古曰代易也古法也后稷始甽田以二耜為耦廣尺深尺曰甽長終晦一晦三甽一夫三百甽而播種於甽中師古曰種謂穀子也苗生葉以上稍耨壠草師古曰耨鉏也因

隤其土以附苗根師古曰隤謂下之也音頹比盛暑壠盡而根深能風與旱師古曰能讀曰耐其耕耘下種田器皆有便巧率十二夫為田一井一屋故畮五頃鄧展曰九夫為井三夫為屋夫百畮於古為十二頃古百步為畮漢時二百四十步為畮古千二百畮則得今五頃用耦犂二牛三人一歲之收常過縵田畮一斛以上師古曰縵田謂不為甽者也縵莫幹反善者倍之師古曰善為甽者又過縵田二斛已上也過使教田太常三輔蘇林曰太常主諸陵有民故亦課田種大農置工巧奴與從事為作田器二千石遣令長三老力田及里父老善田者受田器學耕種養

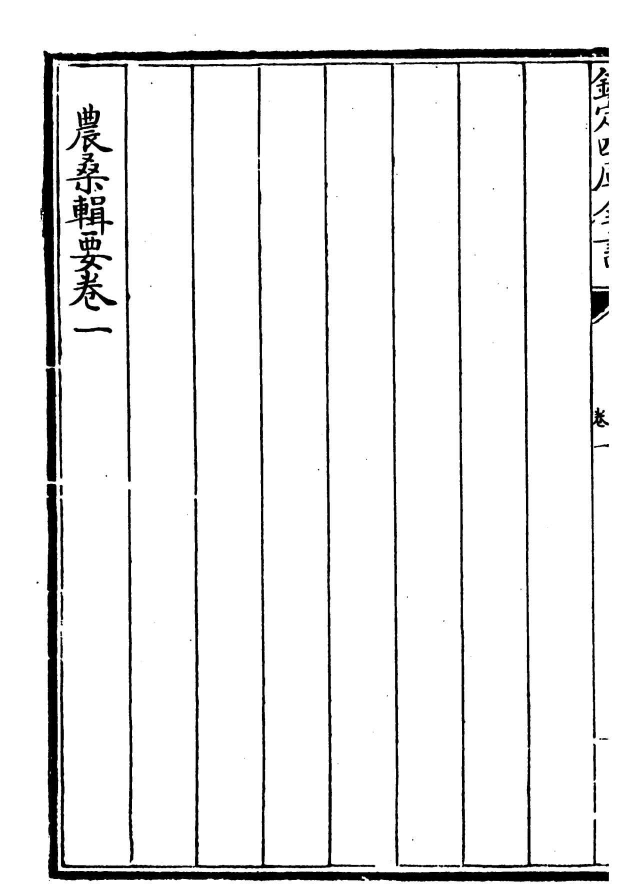
苗狀蘇林曰為法意狀也民或苦少牛亡以趨澤師古曰趨讀曰趣趣及也澤雨之潤澤也故平都令光教過以人輓犂師古曰輓引也音晚過奏光以為丞教民相與庸輓犂師古曰庸功也言換功共作也義亦與庸賃同率多人者田日三十畝少者十三畝以故田多墾闢是後民皆便代田用力少而得穀多崔寔曰趙過教民耕殖其法三犂共一牛一人將之下種挽耬皆取備焉日種一頃據齊地大畝一頃為三十五畝也至今三輔猶賴其利令遼東耕犂轅長四尺迴轉相妨既用兩牛兩人牽之一人將耕一

人下種二人輓耬凡用兩牛六人一日纔種二十五畝其懸絕如此三犂共一牛若今三脚耬矣今自濟州已西猶用長轅犂兩脚耬長轅耕平地尚可於山澗之間則不任用且回轉至難費力未如齊人蔚犂之柔便也兩脚耬種壠穊亦不如一脚耬之得中也

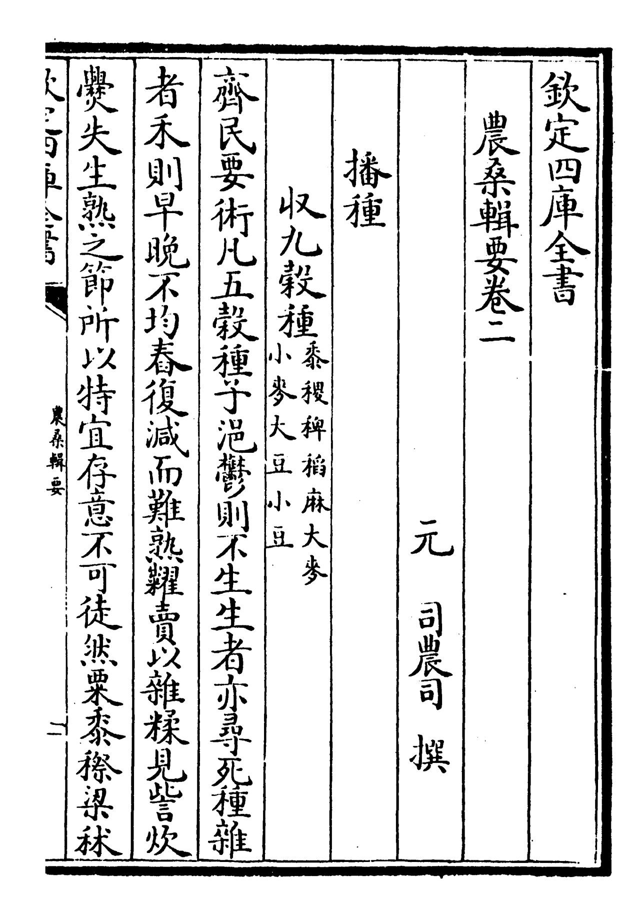
區田

齊民要術氾勝之書區種法曰湯有旱災伊尹作為區田教民糞種負水澆稼區田以糞氣為美非必須良田也諸山陵近邑高危傾阪及丘城上皆可為區田區田不耕旁地庶盡地力　務本新書夫豐儉不常者天之

道也故君子貴於思患而豫防之湯有七年之旱伊尹製此法大概與今時種瓜相類區當於閒時旋旋掘下正月種春大麥二三月種山藥芋子三四五月種穀大小豇菉豆八月種二麥豌豆節次為之亦不可貪多穀豆二麥各料百餘區山藥芋子各一十區通約收四五十石數口之家可以無饑矣壬辰戊戌之際但能區種三五畝者皆免饑殍



農桑輯要卷一



農桑輯要卷二

元　司農司　撰

播種

收九穀種黍稷穄稻麻大麥小麥大豆小豆

齊民要術凡五穀種子浥鬱則不生生者亦尋死種雜者禾則早晚不均舂復減而難熟糶賣以雜糅見呰炊爨失生熟之節所以特宜存意不可徒然粟黍穄粱秫

常歲別收選好穗純色者劁(才彫反)刈高懸之以擬明年種子將種前二十許日開出水淘(浮秕去則無莠)即曬令燥種之 氾勝之書曰牽馬令就穀堆食數口以馬踐過為種無蚜蚄等蟲也又種傷濕鬱熱則生蟲也又薄田不能糞者以原蠶矢雜禾種種之則禾不蟲又取馬骨剉一石以水三石煮之三沸漉去滓以汁漬附子五枚三四日去附子以汁和蠶矢羊矢各等分撓(呼老反攪也)令洞洞如稠粥先種二十日時以溲(踈有反)種如麥飯狀當天

旱燥時溲之立乾薄布數撓令乾明日復溲天陰雨則

勿溲六七溲而止輒曝謹藏勿令復濕至可種時以餘

汁溲而種之則禾稼不蝗蟲無馬骨亦可用雪汁雪汁

者五穀之精也使稼耐旱常以冬藏雪汁器盛埋於地

中治種如此則收常倍取麥種候熟可穫擇穗大强者

斬束立揚中之高燥處曝使極燥無令有白魚有輒揚

治之取乾艾雜藏之麥一石艾一把藏以瓦器竹器順

時種之則收常倍取禾種擇高大者斬一節下把懸高

燥處苗則不敗欲知歲所宜以布囊盛粟等諸物種平量之埋陰地冬至日窖埋冬至後五十日發取量之息最多者歲所宜也　崔寔曰平量五穀各一升小甖盛埋牆陰下餘法同上　師曠占術曰五木者五穀之先欲知五穀但視五木擇其木盛者來年多種之萬不一失也　雜陰陽書曰禾生於棗或楊大麥生於杏小麥生於桃稻生於柳或楊黍生於榆大豆生於槐小豆生於李麻生於楊或荆又凡種禾宜寅午申忌乙丑壬癸

秫忌寅晚禾忌丙大麥宜亥卯辰忌子丑戊己小麥忌與大麥同稻宜戊己四季日忌寅卯辰甲乙黍宜巳酉戌忌寅卯丙午穄忌未寅大豆宜申子壬忌卯午丙子甲乙小豆忌與大豆同麻忌四季日戊己凡五穀大判宜上旬次中旬　史記曰陰陽之家拘而多忌止可知其梗概不可委曲從之諺曰以時其澤為上策也

種穀

齊民要術凡穀成熟有早晚苗稈有高下收實有多少

質性有强弱米味有美惡粒實有息耗早熟者苗短而收多晚熟者苗長而收少强苗者短黄穀之屬是也弱苗者長青白黒者是也收少者美而耗收多者惡而息也地勢有良薄良田宜種晚薄田宜種早良田非獨宜晚早亦無害薄地宜早晚必不成實也崔寔曰美田欲稠薄田欲稀山澤有異宜山田種强苗以避風霜澤田種弱苗以求華實也順天時量地利則用力少而成功多任情返道勞而無獲凡穀田菉豆小豆底為上麻黍胡麻次之蕪菁大豆為下常見瓜底不減菉豆本既不論聊復記之凡春種欲深夏種欲淺凡種穀雨後為佳遇小雨宜接濕種遇大雨待薉音穢生小雨不接濕無以生禾苗

大雨不待白背濕轆則令苗瘦薉若盛者先鋤一徧然後納種乃佳也春若遇旱秋耕之地得仰壟待雨春耕者不中也夏若仰壟匪直盪汰不生兼與草薉俱出凡田欲早晚相雜歲道有所宜有閏之歲節氣近後宜晚田然大率欲早早田倍多於晚早田淨而易治晚者蕪穢難治其收之多少從歲所宜非關早晚然早穀皮薄米實而多晚穀皮厚米少而虛也苗生如馬耳則鏃初角反鋤諺曰欲得穀馬耳鏃稀豁之處鋤而補之凡五穀唯小鋤之為良小鋤者非直省功穀亦倍勝大鋤者草根繁茂用功多而收益少苗出壟則深鋤鋤不厭數周而復始勿以無草而暫停鋤者非止除草

乃熟地而實多糠薄米息鋤得十徧便得八米也　春鋤起地夏為除草故春鋤不用觸濕六月已後雖濕亦無嫌春苗既淺陰未覆地濕鋤則地堅夏苗陰厚地不見日故雖濕亦無害矣管子曰為國者使農寒耕而熱芸芸除草也

呂氏春秋曰

苗其弱也欲孤弱小也苗始生小時欲得孤特疏數則茂好也其長也欲相與俱言相依植不偃仆其熟也欲相扶相扶持不傷折是故三以為族乃多粟族聚也吾苗有行故速長弱不相害故速大横行必得從行必術正其行通其風行行列也凡種欲牛遲緩行種人令促步以足躡壟底牛遲即子匀足躡則苗茂足跡相接者亦不煩撻也熟速

刈乾速積刈早則鎌傷刈晚則穗折遇風則收減濕積則藁爛積晚則損耗連雨則生耳孝經援神契曰黃白土宜禾　氾勝之書曰種無期因地為時三月榆莢時雨膏地强可種禾植禾夏至後八九十日常夜半候之天有霜若白露下以平明時令兩人持長索相對各持一端以槩禾中去霜露日出乃止如此禾稼五穀不傷矣　漢食貨志曰種穀必雜五種以備災害田中不得有樹用妨五穀力耕數耘收穫如盜寇之至董仲舒曰春秋他穀不書至於麥禾不成則書

之以此見聖人於五穀最重麥禾也　種蒔直說芸苗之法其凡有四第一次曰撮苗第二次曰布第三次曰擁第四次曰復俗曰添米一功不至則稂莠之害秕糠之雜入之矣今之器以鋤營州之東以鏟爰有一器出自海壖號曰耬鋤耬樣一如下種耬但獨腳無耬斗耳於獨腳下端從後向上斜鑿一竅兩轅中央近後舊安耬斗處橫桄中亦鑿一竅鋤制柄項彎曲一如芸苗鋤但其柄純以鐵為之麄細上下若一鋤刃尖圓如杏葉樣用時將鋤柄於耬腳下端斜竅中穿過其柄末上出橫桄竅中其鋤刃橫冒於耬腳下端撮苗後用一驢帶籠觜挽之初用一人牽慣熟不用人止一

人輕扶入土二三寸其深痛過鋤力三倍所辦之田日不啻二十畝今燕趙多用之名曰劐子劐子之制又少異於此劐子第一徧即成溝子穀根未成不耐旱耬鋤刃在土中故不成溝子第二徧加擗土木鴈翅方成溝子其土分壅穀根擗土用木厚三寸濶三寸長七寸取成三角樣前為尖中鑿一竅長一寸濶半寸穿於鐵鋤柄上壓鋤刃上

韓氏直說如耬鋤過苗間有小豁不到處用鋤理撥一徧如種黍粟大小等田當用一尺三寸寬腳種蒔下種易使鋤耬故也如種麻麥用狹腳種蒔則可

大小麥青稞附

齊民要術大小麥皆須五月六月暵地不暵地而種者其收倍薄崔寔曰五月六月菑麥田也 孝經援神契云黑墳宜麥 氾勝之書曰種麥得時無不善早種則蟲而有節晚則穗小而少實當種麥若天旱無雨澤則薄漬麥種以酢醋同漿并蠶矢夜半漬向晨速投之令與白露俱下酢漿令麥耐旱蠶矢令麥忍寒麥生黄色傷於太稠稠者鋤而稀之崔寔曰凡種大小麥得白露節可種薄田秋分種中田後十日種美田惟穬古猛反大麥類麥早晚無常正月可種春

麥案齊民要術春麥下有䴹豆二字盡二月止青稞苦禾反麥石麥治打時稍難惟映日用碌碡碾與大麥同時熟麪堪作麨及餺飥甚美磨盡無麩鋤一徧佳不鋤亦得

四時類要曬大小麥今年收者于六月掃庭除候地毒熱衆手出麥薄攤取蒼耳碎剉拌曬之至未時及熱收可以二年不蛀若有陳麥亦須依此法更曬須在立秋前秋後則蟲生恐無益矣

士農必用古農語云彭祖壽年八百不可忘了稙蠶稙麥又云社後種麥爭回耬又云社後種麥爭回牛言奪時甚急也

韓氏直説五六月麥熟帶青收一半合熟收一半若過熟則拋費每日至晚即便載麥上場堆積用苫繳覆以防雨作如搬載不及即于地内苫積天晴乘夜載上場即攤一二車薄則易乾碾過一徧翻過又碾一徧起稭下場揚子收起雖未淨直待所收麥都碾盡然後將未淨稭稈再碾如此可一日一場比至麥收盡已碾訖三之二農家忙併無似蠶麥古語云收麥如救火若少遲慢一值陰雨即為災傷遷延過時秋苗亦誤鋤治

水稻

齊民要術稻無所緣唯歲易為良選地欲近上流（地無良薄水清則稻美也）三月種者為上時四月上旬為中時中旬為下時先放水十日後曳轆軸十徧（徧數唯多為良）地既熟淨淘種子（浮者不去秋則生稗）漬經三宿漉出内草篅（市專反判竹圜以盛穀）裛之復經三宿芽長二分一畝三升擲三日之中令人驅鳥稻苗長七八寸陳草復起以鎌侵水芟之草悉膿死稻苗漸長復須薅（拔草曰薅虎高反）薅訖決去水曝根令堅量時

水旱而漑之將熟又去水霜降穫之早刈米青而不堅晚刈零落而損收北土高原本無陂澤隨逐隈曲而田者二月冰解地乾燒而耕之仍即下水十日塊既散液持木斫平之納種如前法既生七八寸拔而栽之既非歲易草稗俱生芟亦不死故須栽而薅之漑灌收刈一如前法畦畤音劣堤塍也大小無定須量地宜取水均而已藏稻必須用簞此既水穀窖埋得地氣則爛敗也春稻必須冬時積日燥曝一夜置霜露中即舂若冬舂不乾即米青赤脈起不經霜不燥曝則米碎矣秫稻法一切同　周官曰稻人掌稼下地

鄭注以水澤之地種穀也謂之稼者有似嫁女相生

以瀦畜水以防止水以溝蕩水以遂均水以列舍水以澮寫水以涉揚其芟作田

鄭注鄭司農說瀦防以春秋傳曰町原防規偃瀦以列舍水列者非一道以去水也以涉揚其芟以其水寫故得行其田中舉其芟鉤也杜子春讀蕩為和蕩謂以溝行水也玄謂偃瀦者畜流水之陂也防瀦旁堤也遂田首受水小溝也列田之畦畛也澮田尾去水大溝作猶治也開遂舍水于列中因涉之揚去前年所芟之草而治田種稻

凡稼澤夏以水殄草而芟夷之

鄭注殄病也絕也鄭司農說芟夷以春秋傳曰芟夷蘊崇之今時謂禾下麥為夷下麥言芟刈其禾于下種麥也玄謂將以澤地為稼者必於夏六月之時大雨時行以水病絕草之後生者至秋水涸芟之明年乃稼

澤草所生種之芒種

鄭注

鄭司農云澤草之所生其地可種芒種芒種稻麥也氾勝之書曰種稻春凍解耕反其土種稻區不欲大大則水深淺不適冬至後一百一十日可種稻始種稻欲濕濕者缺其塍食陵反畦畔也令水道相直夏至後大熱令水道錯崔寔曰三月可種粳稻稻美田欲稀薄田欲稠

旱稻

齊民要術旱稻用下田白土勝黑土非言下田勝高原但下停水者不得禾豆麥稻四種雖澇亦收所謂彼此俱獲不失地利故也下田種者用功多高原種者與禾同等也凡下

田停水處燥則堅垎（胡格反土乾也）濕則汙泥難治而易荒墝（口交反）埆（音殼）而殺種其春耕者殺種尤甚故宜五六月暵之以擬大麥麥時水澇不得納種者九月中復一轉至春種稻萬不失一（春耕者十不收五蓋誤人耳）凡種下田不問秋夏候水盡地白背時速耕杷勞（杷白駕反）頻翻令熟（過燥則堅過雨則泥所以宜速耕也）二月半種稻為上時三月為中時四月初及半為下時漬種如法裛令開口耬耩掩種之（耩故項反掩烏感反掩種者省種而生科又勝擲者）即再徧勞（若歲寒早種慮時晚即不漬種恐芽焦也）其土黑堅

彊之地種未生前遇旱者欲得令牛羊及人踐履之濕則不用一迹入也稻既生猶欲令人踐壟背踐者茂而多實也苗長三寸杷勞而鋤之鋤唯欲速稻苗性弱不能扇草宜數鋤之每經一雨輒欲杷勞苗高尺許則鋒古農器天雨無所作宜冒雨薅之科大如概者五六月中霖雨時拔而栽之栽法欲淺令其根鬚四散則滋茂深而直下者聚而不科其苗長者亦可拔去葉端數寸勿傷其心也入七月不復任栽七月百草成時晚故也其高田種者不求極良唯須廢地過良則苗折廢地則無草亦秋耕杷勞令熟至春黄場始章反納種

不宜濕下餘法悉與下田同

黍穄 稗附

齊民要術凡黍穄田新開荒為上大豆底為次穀底為下地必欲熟再轉乃佳若春夏耕者下種後再勞為良一畒用子四升三月上旬種者為上時四月上旬為中時五月上旬為下時夏種黍穄與植穀同時非夏者大率以椹赤為候諺曰椹釐黍時

釐種時也燥濕候黃場種訖不曳撻令子也常記十月十一月十二月凍樹日種之萬不失一凍樹者凝霜封著木條也假令月三日凍

樹還以月三日種黍他皆倣此十月凍樹宜早黍十一月凍樹宜中黍十二月凍樹宜晚黍若從十月至正月皆凍樹者早晚黍悉宜也刈穄欲早黍欲晚穄晚多零落黍早米不成諺曰穄青喉黍折頭皆即濕踐久漬則浥鬱燥踐多兜牟穄踐訖即蒸而裛之不蒸者難舂米碎至舂又土臭蒸則易舂米堅香氣經久不歇也黍宜曬之令燥濕聚則鬱凡黍黏者收薄穄味美者亦收薄難舂　孝經援神契云黑墳宜黍　汜勝之書曰黍者暑也種者必待暑黍心未生雨灌其心心傷無實黍心初生畏天露令兩人對持長索概去其露日出乃止凡種黍覆土鋤治皆如禾法　穊

既堪水旱種無不熟之時又特滋茂宜種之備凶年稗中有米熟時擣取米炊食之不減粱米又可釀作酒酒甚美釀尤踰黍秫魏武使典農種之頃收二千斛斛得米三四斗大儉可磨食之若值豐年可以飯牛馬豬羊

務本新書種糯不換糯米價值比黃米價高今有與糯米相類者白黃米是也舊呼糯不換宜多種之造酒為佳

粱秫

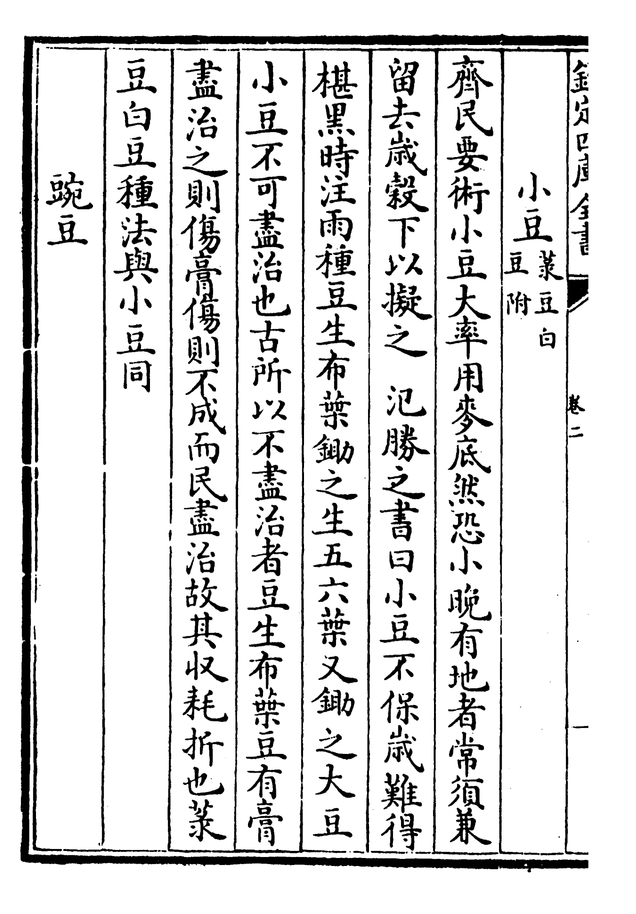
齊民要術粱秫並欲薄地而稀種與植穀同時晚者全不收也

燥濕之宜杷勞之法一同穀苗收刈欲晚性不零落早刈損實

大豆 豍豆附

齊民要術春大豆次植穀之後二月中旬為上時三月上旬為中時四月上旬為下時歲宜晚者五六月亦得然稍晚稍加種子地不求熟地過熟者苗茂而實少收刈欲晚此不零落刈早損實鋤不過再葉落盡然後刈葉不盡則難治刈訖則速耕大豆性温秋不耕則無澤也孝經援神契曰赤土宜菽也氾勝之書曰大豆保歲易為宜古之所以備凶年也謹計家

口數種大豆率人五畝此田之本也三月榆莢時有雨高田可種大豆土和無塊畝五升土不和則益之種大豆夏至後二十日尚可種戴甲而生不用深耕大豆須均而稀豆花憎見日見日則黄爛而根焦也穫豆之法莢黑而莖蒼輒收無疑其實將落反失之故曰豆熟于場青莢在上黑莢在下　崔寔曰正月可種䅟豆二月可種大豆又曰三月昏參夕杏花盛桑椹赤可種大豆四月時雨降可種大小豆美田欲稀薄田欲稠



小豆 菉豆白豆附

齊民要術小豆大率用麥底然恐小晚有地者常須兼留去歲穀下以擬之　氾勝之書曰小豆不保歲難得椹黑時注雨種豆生布葉鋤之生五六葉又鋤之大豆小豆不可盡治也古所以不盡治者豆生布葉豆有膏盡治之則傷膏傷則不成而民盡治故其收耗折也菉豆白豆種法與小豆同

豌豆

務本新書豌豆二三月種諸豆之中豌豆最為耐陳又收多熟早如近城郭摘豆角賣先可變物舊時莊農往往獻此豆以為嘗新葢一歲之中貴其先也又熟時少有人馬傷踐以此校之甚宜多種

蜀黍

務本新書蜀黍宜下地春月早種省工收多耐用人食之餘擻碎多拌麩糠以飼五牸外稭稈織箔夾籬寨作燒柴城郭貨賣亦可變物

蕎麥

齊民要術凡蕎麥五月耕經二十五日草爛得轉并種耕三徧立秋前後皆十日内種之假如地耕三徧即三重著子下兩重子黑上一重子白皆有白汁滿如濃即須收刈之但對梢相搭鋪之其白者日漸盡變為黑如此乃為得所若待上頭總黑半已下黑子盡落矣

胡麻本草衍義曰止是脂麻也

齊民要術胡麻漢張騫從外國得麻種曰胡麻俗呼為烏麻非也今世有白胡麻八稜胡麻白

(者油多而又可以為飯)宜白地種二三月為上時四月上旬為中時五月上旬為下時(月半前種者實多而成月半後種者少子而多秕也)種欲截雨腳(若不緣濕融而不生)一畝用子二升漫種者先以耬耩然後散子空曳勞(勞上加人則土厚不生)耬耩者炒沙令燥中半和之(不和沙下不均壟種若荒得用鋒耬)鋤不過三徧刈束欲小(束大則難燥打手復不勝)以五六束為一叢斜倚之(不爾則風吹倒損收也)候口開乘車詣田抖擻(倒豎以小杖微打之)還叢之三日一打四五徧乃盡耳(若乘濕橫積蒸熱速乾雖鬱裛無風吹虧損又慮裛者不中為種子然油無損也)四時類要每

科相去一尺為法

麻子 蘇子附

齊民要術止取實者種斑黑麻子斑黑者實饒崔寔曰苴麻子黑又實而重擣治作燭不作麻耕須再徧一畝用子二升三月種者為上時四月為中時五月初為下時大率二尺留一根概則不成鋤常令淨荒則少實既放勃拔去雄若未放勃去雄者則不成子實凡五穀地畔近道者多為六畜所犯宜種胡麻麻子以遮之胡麻六畜不食麻子齧頭則科大收此二實足供美燭之費也慎勿于大豆地中雜種麻子

扇地兩損而收並薄六月中可于麻子地間散蕪菁子而鋤之擬收其根　氾勝之書曰樹高一尺以蠶矢糞之無蠶矢以溷中熟糞糞亦善樹一升天旱以流水澆之無流水曝井水殺其寒氣以澆之雨澤時適勿澆澆不欲數霜下實成速斫之其樹大者以鋸鋸之　務本新書凡種五穀如地畔近道者亦可另種蘇子以遮六畜傷踐收子打油燃燈甚明或熬油以油諸物

麻

齊民要術凡種麻用白麻子白麻子為雄麻顏色雖白齧破枯燥無膏潤者秕子也亦不中種市糴者口含少時顏色如舊者佳如變黑者扆麻欲得良田不用故墟故墟有點葉夭折之患不任作布也點丁破反草葉壞也地薄者糞之糞宜熟無熟糞者用小豆底亦得崔寔曰正月糞疇疇麻田也耕不厭熟縱横七徧已上則麻無葉也田欲歲易拋子種則節高良田一畝用子三升薄田二升概則細而不長稀則麄而皮惡夏至前十日為上時至日為中時至後十日為下時麥黃種麻麻黃種麥亦良候也諺曰夏至後不沒狗或答曰但雨多沒橐駝又諺曰五月及澤父子不相借言及澤急也夏至後者匪唯淺短皮亦輕薄此亦趨時不可失也父子之間尚不相假借而況他人者也澤多

者先漬麻子令芽生取雨水浸之生芽疾用井水則生遲浸法著水中如炊兩石米頃漉出著席上布令厚三四寸數攪之令均得地氣一宿即芽出水若滂沛十日亦不生待地白背耬耩漫擲子空曳勞截雨腳即種者地濕麻生瘦待白背者麻生肥澤少者暫浸即出不得待生芽耬頭中下之不勞曳撻麻生數日中常驅雀葉青乃止布葉而鋤頻翻再徧止高而鋤者便傷麻稠弱不堪者拔去勃如灰便刈刈拔各隨鄉法未勃者收皮不成放勃不收即曬𣗥古典反小束也欲小稕普胡反欲薄為其易乾一宿輒翻之得霜露則皮黃也穫欲淨有葉者易爛漚欲清水生熟合宜濁水則麻黑水少則麻脆生則難剝太爛則不任挽暖泉不冰凍冬日漚者最為柔

穀也

氾勝之書曰種枲太早則剛堅厚皮多節晚則皮不堅寧失于早不失于晚夏至後二十日漚枲枲和如絲

苧麻

圖經苧根舊不載所出州土今閩蜀江浙有之其皮可以績布苗高七八尺葉如楮葉面青背白有短毛夏秋間著細穗青花其根黄白而輕虚二月八月採又有一種山苧亦相似謹按陸機草木疏云苧一科數十莖宿

根在地中至春自生不須栽種荆揚間歲三刈官令諸園種之剝取其皮以竹刮其表厚處自脫得裏如筋者煮之用緝今江浙閩中尚復如此孕婦胎損方所須又主白丹濃煮水浴之日三四差韋宙療癰疽發背初覺未成膿者以苧根葉熟擣傅上日夜數易之腫消則差矣　陶隱居云苧即今績麻也　新添栽種苧麻法三四月種子者初用沙薄地為上兩和地為次園圃內種之如無園者瀕河近井處亦得先倒劚土一二徧然後

作畦潤半步長四步再劚一徧用腳浮躡或杴背浮按稍實不然著水虛懸再杷（蒲巴反）平隔宿用水飲畦明旦細齒杷浮耬起土再杷平隨時用濕潤畦土半升子粒一合相和勻撒子一合可種六七畦撒畢不用覆土覆土則不出于畦內用極細梢杖三四根撥刺令平可畦搭二三尺高棚上用細箔遮蓋五六月內炎熱時箔上加苫重蓋惟要陰密不致曬死但地皮稍乾用炊箒細灑水于棚上常令其下濕潤（緣子未生芽或苗出力弱而不禁注水徒澆故也）

遇天陰及早夜撤去覆箔至十日後苗出有草即拔苗高三指不須用棚如地稍乾用微水輕澆約長三寸卻擇比前稍壯地別作畦移栽臨移時隔宿先將有苗畦澆過明旦亦將做下空畦澆過將苧麻苗用刃器帶土掘出轉移在內相離四寸一栽務要頻鋤三五日一澆如此將護二十日之後十日半月一澆至十月後用牛驢馬生糞蓋厚一尺預選秋耕擺熟肥土更用細糞糞過來年春首移栽地氣已動為上時芽動為中時苗長

為下時栽法掘區成行方圍相去一尺五寸將畦中科
苗移出栽于區内擁土區中以水澆之若夏秋移栽須
趁雨水地濕分根連土於側近地内分栽亦可其移栽
年深宿根者移時用刀斧將根截斷長可三四指栽時
成行作區方圍各離一尺五寸每區臥栽三二根棊盤
相對擁土畢然後下水候三五日復澆苗高勤鋤旱則
澆之若地遠移栽者須根科少帶元土蒲包封裹外復
用席包掩合勿透風日雖數百里外栽之亦活栽培法

如前初年長約一尺便割一鎌麻未堪用再候長成所割即堪績用至十月即將割過根楂用驢馬糞蓋厚一尺不致凍死至二月初把去糞令苗出以後歳歳如此

壓條滋茂如桑法移栽亦可

第三年根科交結稠密不移必漸不旺即將本科周圍稠密新科再依前法分栽每歳可割三鎌每割時須根傍小芽出土約高五分其大麻即為可割大麻既割其小芽滎長便是下次再割麻也若小芽過高大麻不割不唯小芽不旺又損已成之麻大約五

月初一鎌六月半一鎌八月半一鎌唯中間一鎌長疾麻亦最好刈倒時隨即用竹刀或鐵刀從梢分批開用手剎下皮即以刀刮其白瓤其浮上皺皮自去縛作小束搭於房上夜露晝曝如此五七日其麻自然潔白然後収之若值陰雨即於屋底風道內搭涼去聲恐經雨黒漬故也所剝之麻春夏秋温暖時分績與常法同若於冬月用温水潤濕易為分擘不然乾硬難分其績既成纏作纓子于水甕內浸一宿紡車紡訖用桑柴灰淋下

水內浸一宿撈出每纑五兩可用一淨水盞細石灰拌匀置于器內停放一宿至來日擇去石灰卻用黍稭灰淋水煮過自然白軟曬乾再用清水煮一度别用水擺捩極淨曬乾逗成纑鋪經緯織造與常法同此麻一歲三割每畝得麻三十斤少不下二十斤目今陳蔡間每斤價鈔三百文已過常麻數倍善績者麻皮一斤得織一斤細者有一斤織布一疋次一斤半一疋又次二斤三斤一疋其布柔韌潔白比之常布又價高一二倍然

則此麻但栽植有成便自宿根可謂暫勞永利矣

木棉

新添栽木棉法擇兩和不下濕肥地于正月地氣透時深耕三徧擺蓋調熟然後作成畦畛每畦長八步濶一步內半步作畦面半步作畦背深斸二徧用杷耬平起出覆土於畦背上堆積至穀雨前後揀好天氣日下種先一日將已成畦畛連澆三水用水淘過子粒堆于濕地上瓦盆覆一夜次日取出用小灰搓得伶俐看稀稠

撒於澆過畦內將元起取出覆土覆厚一指再勿澆待六七日苗出齊時旱則澆溉鋤治常要潔淨穊則移栽稀則不須每步只留兩苗稠則不結實苗長高二尺之上打去衝天心旁條長尺半亦打去心葉葉不空開花結實直待棉欲落時為熟旋熟旋摘隨即攤於箔上日曝夜露待子粒乾取下用鐵杖一條長二尺麄如指兩端漸細如趕餅杖樣用梨木板長三尺闊五寸厚二寸做成牀子逐旋取棉子置於板上用鐵杖旋旋趕出子

粒即為淨棉撚織毛絲或棉裝衣服特為輕暖

論九穀風土及種蒔時月

穀之為品不一風土各有所宜種藝之時早晚又各不同案書禹貢冀州厥土惟白壤厥田惟中中兖州厥土黒墳厥田惟中下青州厥土白墳厥田惟上下徐州厥土赤埴墳厥田惟上中揚州厥土惟塗泥厥田惟下下荆州厥土惟塗泥厥田惟下中豫州厥土惟壤下土墳壚厥田惟中上梁州厥土青黎厥田惟下上雍州厥土

惟黃壤厥田惟上上又周禮職方氏揚州荆州其穀宜稻豫州其穀宜五種鄭注黍稷菽麥稻青州其穀宜稻麥兖州其穀宜四種鄭注黍稷稻麥雍州其穀宜黍稷幽州其穀宜三種鄭注黍稷稻冀州其穀宜黍稷并州其穀宜五種鄭注同前合二經觀之雖幽并徐梁互闕所載而九州風土之宜其大凡可見矣然一州之内風土又各有所不同但條目繁多書不盡言耳觸類而求之苟塗泥所在厥田中下稻即可種不必拘以荆揚土壤黃白厥田上中黍稷粱

菽即可種不必限于雍冀墳壚黏埴田雜三品麥即可種又不必以并青兖豫為定也若夫時之早晚寒燠齊民要術有上中下三時大率以洛陽土中為準此亦舉一隅之義爾以周公土圭之法推之洛南千里其地多暑洛北千里其地多寒暑既多矣種藝之時不得不加早寒既多矣種藝之時不得不加遲又山川高下之不一原隰廣隘之不齊雖南乎洛其間山原高曠景氣淒清與北方同寒者有焉雖北乎洛山隈掩抱風日和煦與

南方同暑者有焉東西以是為差茍比而同之殆類夫膠柱而鼓瑟矣氾勝之書有言種無期因地為時此不刊之論也表而出之庶覽者有所折衷焉

論苧麻木棉

大哉造物發生之理無乎不在苧麻本南方之物木棉亦西域所産近歲以來苧麻藝于河南木棉種於陜右滋茂繁盛與本土無異二方之民深荷其利遂即已試之效令所在種之悠悠之論率以風土不宜為解葢不

知中國之物出于異方者非一以古言之胡桃西瓜是不產于流沙葱嶺之外乎以今言之甘蔗茗芽是不產于牂牁邛筰之表乎然皆為中國珍用奚獨至於麻棉而疑之雖然託之風土種藝之不謹者有之抑種藝雖謹不得其法者亦有之故特列其種植之方于右庶勤于生業者有所取法焉他日功效有成當暑而被絺綌之衣盛冬而襲麗密之服然後知其不為無補矣

農桑輯要卷二

欽定四庫全書

子部

農桑輯要卷三四

詳校官中書臣徐志晉

編修臣倉聖脈覆勘

覆校官編修臣黃瀛元

校對官助教臣羅萬選

謄録監生臣李崇實

農桑輯要卷三

元 司農司 撰

栽桑附柘

論桑種

齊民要術桑椹熟時收黑魯椹黄魯桑不耐久諺曰魯桑百豐錦帛言其桑好功省用多 博聞録白桑少子壓枝種之若有子可便種須用地陰處其葉厚大得繭重實絲倍每常 士農必用

桑之種性惟在辨其剛柔得樹藝之宜使之各適其用

桑種甚多不可徧舉世所名者荆與魯也荆桑多椹魯桑少椹葉薄而尖其邊有瓣者荆桑也凡枝幹條葉堅勁者皆荆之類也葉圓厚而多津者魯桑也凡枝幹條葉豐腴者皆魯之類也荆之類根固而心實能久遠宜為樹魯之類根不固而心不實不能久遠宜為地桑然荆桑之條葉不如魯桑之盛茂當以魯條接之則能久遠而又盛茂也魯為地桑而有壓條換根之法傳轉無窮亦是可以長久也荆桑之類宜飼大蠶其絲堅紉中紗羅書禹貢厥篚檿絲注曰檿山桑此荆之類而尤佳者也魯桑之類宜飼小蠶

種椹

齊民要術收黑魯椹即日以水淘取曬燥仍畦種治畦下種

一如常薅令淨　氾勝之書曰種桑法五月取椹著水
葵法
中即以手漬之以水洗取子陰乾治肥田十畝荒田久
不耕者尤善好耕治之每畝以黍椹子各三升合種之
黍桑當俱生鋤之桑令稀疏調適黍熟穫之桑生正與
黍高平因以利鎌摩地刈之曝令燥後有風放火燒之
桑至春生一畝食三箔蠶　四時類要種桑如種葵法
土不得厚厚即不生待高一尺又上糞土一徧　務本
新書四月種椹二月種　舊椹亦同東西掘畦熟糞和土耬平下

水水宜濕透然後布子或和黍子同種椹藉黍力易為
生發又遮日色或預於畦南畦西種檾後藉檾陰遮映
夏至長至三二寸旱則澆之若不雜黍種須旋搭矮棚
於上以箔覆蓋晝舒夜捲處暑之後不須遮蔽至十月
之後桑與黍稭同時刈倒順風燒之仍糁糞土蔽疢春
暖榮茂次年移栽　一法熟地先耩黍一壠另搓草索
截約一托以水浸軟麪飯湯更妙索兩頭各歇三四寸
中間匀抹濕椹子十餘粒將索臥於黍壠内索兩頭以

土厚壓中間摻土薄覆隔一步或兩步依上臥一索四
面取齊成行久旱宜澆十月刈燒加糞如前冬春擁雪
蓋糞清明前後掃去霖雨時覷稀稠移補比之畦種旋
移省力決活早二年得力如舊有椹春種更妙後宜築
圍牆固護或慮索繫碎以黍椹相和於葫蘆內點種過
處用箒掃匀或慮天旱宜就黍壠內撥土平匀順壠作
區下水種之　又法春月先於熟地内東西成行匀稀
種縈次將桑椹與蠶沙相和或炒黍穀亦可趂逐雨後

於穇北單耩或點種比之搭矮棚與黍同種緣穇陰高密又透風露雖種數十畝亦不甚委曲費力　士農必用（畦種與前法同）種子宜新不宜陳（新椹種之為上隔年春種多不生蔭畦搭棚為上穇麻次之黍苗又次之）桑芽出間令相去五七寸（營造尺寸也他倣此）頻澆過伏可長至三尺（割去穇麻）至十月內附地割了撒亂草走火燒過（火不可大恐損根）糞草蓋至來春杷樓去糞草澆每一科自出芽三數箇留旺者一條（已成根則不須蔭可頻澆）至秋魯桑可長五七尺荊桑可長三四尺（魯桑可移為地桑荊桑可移入園養之）

地桑

務本新書夫地桑本出魯桑若以魯桑萌條如法栽培揀肥旺者約留四五條鋤治添糞條有定數葉不繁多衆葉脂膏聚於一葉其葉自大即是地桑　栽地桑法秋後於熟白地內深耕一犁就壠加糞撥土為區如無牛掘區亦可春分前後取臘月所埋桑條埋條法如後揀有萌芽處各盤七八寸或一尺鍬區下水臥條栽之覆土約厚三四指深厚則難生以手按勻區東南西種䅟五

七粒五月之後芽葉微高旋添糞土已後條高便作地桑或揀魯桑葚兒秋間埋頭深栽更疾得力　士農必用地桑之功惟在治之如法不致荒燥無樹桑之家純用地桑則人力倍省有樹桑兼地桑之家樹葉既成地桑可止而勿用加澆鋤之功使之滋長至其蠶大眠之後或樹桑不能時至則可就取地桑補之蠶至終老不致闕食　布地桑法牆園成園將園內地或牛犂或钁斸熟方五尺內掘一阬內地一畝合栽一百四十科方深各二尺阬內下熟糞三升生糞不中壯地不用和土匀下水一桶調成稀泥將畦內種成魯桑連根掘出一科自根

上留身六七寸其餘截去截斷處火鍬上烙過每一阬栽一根將根坐於泥中（欲疾見功者栽二根）按至阬底提三五次（欲令根須舒順）按桑身頂與地平擁周圍熟土令阬滿次日築實（匝阬四邊築下土至半阬根下土自實不實則根土不相著多懸死）上半阬擁熟土輕築令平滿（附身土不可築實實則芽難生）用虛土封堆如大鍬子樣可厚五七寸周圍自成環池（水澆於內）芽出虛土四五指每一根止留一二條（澆鋤如法當年可長五尺餘）次年附根割條葉飼蠶（須用厚背剛鎌一割要斷鈍鎌一割不能斷則條植不齊雨浸傷根地桑不宜放出身只要條從土中長出身

出土名為脚高身上所長條不旺又多被風雨擺折割過處每一根盤周圍數芽出每一科可計留四五條餘者間去年年附地割之根漸旺留條漸多野魯桑根科栽之亦可全如前法地桑三年後正長旺五年後根相交根交則不旺春時將相交根斫斷掘去添上糞土或澆過或得雨即復長旺次後斟酌其根欲大將壓成栽子園別園如前法栽之三年後新桑茂盛養蠶斫桑時將舊桑根上只留一條隔年自成一樹分出栽為行桑如此傳轉無有盡期然魯桑所飼蠶其絲少堅韌可斟酌栽削桑樹於大眼後取葉間飼之

韓氏直說地桑須於近井園內栽之有草則鋤無雨則澆比及蠶生可澆三次其葉自然早生桑種自有早生者遲生者須擇

其早生者為地桑則可

移栽

齊民要術桑椹畦種明年正月移而栽之仲春季春亦得率五尺一根大都種椹長遲不如壓枝之速無栽者乃種椹也其下常劚掘種菉豆小豆二豆良美潤澤益桑栽後二年慎勿採沐小採者長倍遲務本新書桑生一二年脂脈根株亦必微嫩春分之後掘區移栽區北直上下栽成土壁壁底旁鍬其土下水三四升將桑單兒靠壁栽立根科須得勻舒以土堅覆土壁比

區地約高三二寸大抵一切草木根科新栽之後皆惡搖擺故用土壁遮禦北風迎合日色　今時移栽小桑微帶根鬚上無寸土但經路遠風日耗竭脂脈栽後難活縱活亦不榮旺卻稱地法不宜此係拙謬今後應栽小樹若路遠移多約十餘樹通為一束於根鬚上蘸沃稀泥泥上糝土上以草包^{或席蒲包}包內另用淳泥固塞仍擗夾車箱兩頭不透風日中間順臥樹身上以席草覆蓋預於栽所掘區下糞樹到之時便下水依法栽培

秋栽法平昔栽桑多於春月全樹移栽春多大風吹擺加之春雨艱得又天氣漸熱芽葉難禁故多不活活亦遲得力若是斫去元榦再長樹身桑間鐵腥愈旺地桑是其驗也迤南地分十月埋栽河朔地氣頗寒故宜秋栽霖雨內為上時區深一尺之上平地約留樹身一二指餘者斫去栽罷地須堅築以土封瘢比及地凍於上約量添糞春暖之後就糞撥為土盆雨則可聚旱則可澆樹南春先種穄比及霖雨以來芽條蕞茂就作地桑或削去細條

存留旺者一二枝次年便可成樹或是就壓傍條一樹又生十餘比之全樹栽者樹樹必活桑亦榮茂　十月木迷宜栽埋頭桑截去桑身栽如秋栽法冬月根脈下行乘春併發一年之間長過元樹　栽二年之上其間但有芽葉不旺者於縠雨時以硬木貼樹身去地半拃一斧截斷快鏻更妙𩬊土封其樹瘢樹南種黍五七粒十餘日妒出芽條早則頻澆立夏之後不宜此法　一歳之中除大寒時分不能移栽其餘月分皆可農桑要旨云平原淤壤土地肥虛荆

桑魯桑種之俱可若地連山陂土脈堅硬止宜荊桑又初栽後成科時中心長條上葉勿採其餘在旁腳科止將其葉且勿剝斫蓋令枝葉繁密就為藩蔽以防牛畜咬損犁擺拖挽之患後中心枝既麄即可剝斫在旁科條本根既盛脂脈盡歸中心枝便可長成大樹堅久茂盛不生糠心

士農必用種藝之宜惟在審其時月又合地方之宜使之不失其中栽培所宜春分前後十日十月內並為上時春分前後以及發生也十月號陽月又曰小春木氣長生之月故宜栽培以養元氣此洛陽方左千里之所宜其他地方隨時取中可也桑者易生之物嘗於長安試地桑除十一月不生活餘月皆可然春時及寒月必於天氣晴明已午間藉其陽和如其栽子已出元土忽變天寒風雨以熱土調泥栽培之熱月則必待晚涼仍預於園內稀種穄或麻黍為蔭

養樹桑法牆圍成園

大小隨人所欲將園内地耕斸熟方三尺許掘一阬阬之方深下糞水與將畦内種出荆桑全條連根掘出栽培栽地桑法同亦如前法但所築實土與地平上復用土封身一二尺周圍自成環池無雨則澆待桑身長至一大人高割去梢子則横條自長任令滋長休科去新條當春不宜科科了數年不旺十二月内或次年正月科則不妨如澆治有功至秋可長大如壯椽十月内或次年春可移爲行桑若不如此於園内養成從小便栽爲行桑者多被風雨孳畜損壞野荆桑不成身者移根於園内養之亦同栽培如地桑法芽出留旺者一條長至如

大人高其科養如前

壓桑

齊民要術須取栽者正月二月中以鉤杙壓下枝令著地條葉生高數寸仍以爆土壅之（土濕則爛）明年正月中截取而種之（住宅上及園畔者固宜即定其田中種者亦如種椹法先穊種二三年然後更移）

務本新書寒食之後將一年之上桑全樹以兜撅袪定掘地成渠條上已成小枝者出露土上其餘條樹以土全覆樹根周圍撥作土盆旱宜頻澆如無元樹止就桑

下脚窠依上掘渠埋壓六月不宜全壓　士農必用春氣初透時將地桑邊傍一條梢頭截了三五寸屈倒於地空處(多用栽子多屈幾條隨人所欲)地上先兜一渠可深五指餘臥條於內用鉤撅子攀釘住(條短則二箇長則三箇)懸空不令著土其後芽條向上生如細杷齒狀橫條上約五寸留一芽其餘剝去(可飼小蠶)至四五月內晴天巳午時間橫條兩邊取熟溏土擁橫條上成壠橫條即為臥根至晚澆其根科(當夜臥根生須)至秋其芽條皆為條身至十月(或次年春分前後)際

臥根根頭截斷取出隨間空處斫斷[一如扦子樣]每一根為一栽[此法萌芽栽子無窮]

栽條

務本新書秋暮農隙時分預掘下區藉地氣經冬藏濕又分減栽時併忙區方深各二尺之上熟糞一二升與土相和納於區內土宜北高南下以留冬春雨雪[餘區準此]臘月內揀肥長魯桑條三二根通連為一窠快斧斫下即將楂頭於火內微微燒過每四十五條與稈草相間

作一束臥於向陽阬内阬深長三四尺當預掘下防冬深地凍難掘以土厚覆春分已後取出卻將元區跑開下水三四升布粟三二十粒將條盤曲以草索繫定臥栽區内覆土約厚三四指如或出露條尖三二寸覆土宜厚尺餘俱當堅築仍以虛土另封條尖已後芽生虛土自充先於區南種穄地宜陰濕時時澆之若全臥栽者已後逐旋添土芽條長高斫去傍枝三年可以成樹或就作地桑

栽桑梢

據埋頭栽桑斫下桑梢相連三二枝為一窠栽如前法或於蘿蔔内穿過一枝假借氣力更妙掘區堅埋依前法　壠種桑條秋耕熟地二月再擺勻東西起埸約量遠近撥土為區將臘月元埋桑條栽依前法或是單根長桑條依上栽之亦可　栽種桑條者若舊桑多處可以多斫萌條若是少處又慮斫伐太過次年誤蠶故具種椹壓條栽條之法三者擇而行之　士農必用插條法牆圍成園掘阬如地桑法大葉魯桑條上青眼動時

斜條長一尺之上截斷兩頭烙過每一阬内微斜插三二條栽培如地桑法待芽出封堆虛土三五寸每一根斜止留一條至秋可長數尺次年割條葉飼蠶止怕當年三伏日澆蔭不闕無不活者畦内插亦可如當處無可採之條預於他處擇下大葉魯桑臘月割條藏於土穴如藏花果接頭透風則乾了候至桑樹條上青眼微動時開穴所藏條上眼亦動但黄色截烙栽培用度如前

布行桑齊民要術士農必用種椹而後移栽移栽而後布行務本新書畦種之後即移

為行桑無
轉盤之法

齊民要術桑栽大如臂許正月中移之亦不須兒率十步一樹陰相接則妨禾豆行欲小掎角不用正相當相當則妨犁士農必用園內養成荆魯桑小樹如轉盤時於臘月內可去不便枝梢小樹近上留三五條椀口以上樹留十餘條長一尺以上餘者皆斜去至來春桑眼動時連根掘來於漫地內濶八步一行行內相去四步一樹相對栽之

栽培澆灌如前法桑行內種田濶八步牛耕一繳地也
行內相去四步一樹破地四步已久可成大樹相對則

可以横耕故田不廢墾桑不致荒　荆棘圍護當年横枝上所長條至臘月科令稀匀得所至來春便可養蠶野桑成身者即可移栽留横枝如前法一名一生桑其根平淺故不久自死轉盤換根則長旺又久遠也農家移栽為轉盤桑同果樹一移一旺諸根斫斷新根即生新根不平生向下生也以此故長旺久遠

修蒔治蟲蠧等法附

齊民要術凡耕桑田不用近樹傷桑破犁所謂兩失其犁不著處劚地令起斫去浮根以蠶矢糞之去浮根不妨耬犁令樹肥茂也　又法歲常繞樹一步散蕪菁子收穫之後放猪啖之其地柔軟有勝耕者　種禾豆欲得逼樹

不失地利田又調熟遶樹散蕪菁者不勞逼也

務本新書桑隔內修蒔宜淨使透風日則桑決榮茂萬一有步屈等蟲又易捕打冬春之際免野火延燒　備春旱者秋深預於桑下約量擁糞經冬地氣藏濕桑亦榮旺春月撥作土盆雨則可聚旱則可鋤鋤治桑隔自然耐旱又辟蟲傷瀕河近井若能一澆亦不失節　備霜災者三月間儻值天氣陡寒北風大作先於園北覷當日風勢多積糞草待夜深發火熯熅假借烟氣順風以解霜凍花果倣此

士農必用樹桑之病

自變革之後桑田不治積有歲年苟就其久荒之業為一時之用荒桑晚生其蠶則稺稺蠶老遲則科葉亦遲故明年之葉其生也又差晚矣積年愈多則與蠶生之日愈不能相及為蠶事者必當開墾其田科斫其桑使之滋長成條其次年所生之葉與蠶生之時自不相遠也

韓氏直說桑樹腳科並浮根依時皆可斸去可做栽子者依法栽之不妨耕種其桑自然根深耐旱葉早生榮茂

農桑要旨云害桑蠶蠹不一蠦蛛步屈麻蟲桑狗為害者當生發時必須於桑根周圍封土作堆或用蘇子油於桑根周圍塗掃振打既下令不得復上即蹉撲之或張布幅下承以篩之野蠶為害者其蟲與家蠶同眠起小時不為害欲大眠時將應有五六日內飼蠶桑葉併力收斫連枝積貯不令日氣曬炙其野蠶當斫時自然振落縱有留者亦因積貯蒸死一二日桑

葉萎輭當旋旋剝下切細以温鹽水拌飼之不惟其葉生新枊鹽性涼於蠶有益不然遲於收斫三日內野蠶大眠起桑葉必盡為所食家蠶又何望乎又有蜣蜋蟲性如蠦蛛晝潛於上夜出食葉必須上用大棒振落下用布幅承聚於上風燒之桑間蟲聞其氣即自去以上蟲蓋食葉者也又有蠧根食皮而飛者名曰天水牛於盛夏時生皆沿樹身匝地生子其子形類蛆吮樹膏脂到秋冬漸大蠧食樹心大如蠐螬至三四月間化成樹蛹郤變天水牛故其樹方秋先發黃葉經冬及春必漸枯死除之之法當盛夏食樹皮時沿樹身必有流出脂液濕處離地都無三五寸即以斧削去打死其子其害自絕若已在樹心者宜以鏊剔除之凡諸害桑蟲蠧皆因桑隔荒蕪而生以致累及熟桑使盡修築下為熟地必無此害桑蟲蠧也　又桑間可種田禾與桑有宜與不宜如種穀必揭得地脈亢乾至秋桑葉先黃到明年桑葉澀薄十減二三又致天水牛生蠧根吮皮等蟲若

種蜀黍其梢葉與桑等如此叢雜桑亦不茂如種菉豆黑豆芝麻瓜芋其桑鬱茂明年葉增二三分種黍亦可農家有云桑發黍黍發桑此大槩也

科斫 附採葉

齊民要術剶桑十二月為上時正月次之二月為下白汁出則損葉大率桑多者宜苦斫桑少者宜省剶秋斫欲苦而避日中觸熱樹焦枯苦斫春條茂冬春省剶竟日得作 春採者必須長梯高杌數人一樹還條復枝務令淨盡要欲旦暮而避熱時梯不長高枝折人不多上下勞條不還枝仍曲採不淨鳩腳多且暮採令潤澤不避熱條

葉乾秋採欲省裁去妨者秋多採則損條士農必用樹桑惟在

稀科時斫依時斫也使其條葉豐腴而早發不致蠶之稺也

稀則條自豐葉自腴令年科不過時則長條豐美明年之葉自然早發而又腴潤也又科斫之利

惟在不留中心之枝容立一人於其内轉身運斧條葉偃落於外比之擔負高杌遶樹上下科有心之樹者一人可敵數人之功條不可冗冗則費芟科之功葉薄而無味是故科斫為蠶事之先務時人不知預治於農隙之時而徒費功力於蠶忙之日人則倍勞蠶亦失所如得其法使樹頭易得其條條上易得其葉蠶不待食葉以時生又其葉潤厚農語云鋤頭自有三寸澤斧頭自有一倍桑泰中一法名曰剥桑臘月中悉去其冗所存之條甚疎又於所存條根之上僅留四眼餘皆去之其所留者明年則為柯其眼中所發青條可長三數尺其

葉倍長光澤如沃蠶過老而手採之獨留一向外之條滋長及秋其長已至尋丈臘月復科之如前歲久則所留之柯繁重復從下斫去既周而復始洛陽河東亦同山東河朔則異於是必留萌條疑風土所宜然欲一試此剥桑之法而未果也

斫樹法自移栽時長五七尺高便割去梢既不留中心其條自向外長樹長大中心可容立一人如長成樹者當中有身及枝者亦可斫去

科條法凡可科去者有四等一瀝水條向下垂者一刺身條向裏生者一駢指條相併生者選去其一一冗脞條雖順生卻稠冗臘月為上正月次之臘月津液未上又農隙人家春科只圖容易剥皮卻損了津液也欲用桑皮將臘月正月科下條向陽土內培了至

二月中取之自可剝惟在時之和融手之審密封繫之固擁包之厚使不致疎淺而寒凝也春分前十日為上時前後五日為中時然取其條眼襯青為時尤好此不以地方遠近皆可準也然必待晴暖之日以藉其陽和也接不密則氣液難通擁包不固厚則風寒入而害生也果之一生者質小而味惡既一接之則質碩大而味美桑亦如是故接換之功不容不知也且木之生氣冬則藏於骨肉之際春則行於肌肉之間生氣既行津液隨之亦如人之生脈夜沈晝浮而氣血從之皮膚之內堅骨之外青而潤者木之肌肉也令乘發生之時即其氣液之動移精美之條笋以合其鄙惡之榦質使之功相附麗二氣交通通則變變則化向之所謂鄙惡者而潛消於冥冥之中蓋精美之至其用乃神山谷道人接花之什有云雍也本犂子仲由元鄙人升堂與入室都在一揮斤可謂善形容造化之妙者也

接廢樹

廢樹老樹也謂枝幹豐大條短葉薄不能復滋長者接法可傳者有四一插接二劈接三靨接又名貼接又名神仙接四批接又名搭接其法度各具本條廢樹可插接又可劈接

插接法附地鋸斷於砧盤上肌肉內附骨用竹篦子插下可深一寸半或插或釘竹篦子大小比接頭劈半樣一面蒲背一面平也削成馬耳狀用時噙養溫和插時平面附骨鋸過處為砧盤堅木為骨皮內骨外青軟者為肌肉鋸用細齒者齒麄傷肌肉接頭可長五寸之上其眼襯青者根頭一寸半用薄刃刀子刻下中半刻成判官頭樣餘半削其骨成馬耳狀

又與刻下處相照蒲背上用刀子遏斷浮皮剝去顯露肌肉輕遏不可傷肌肉又將馬耳尖頭薄骨割去半分青肌肉自長於骨尖半分也將接頭噙養温暖假借人之生氣易活人於其時不可喫酒及濃厚滋味物取出笣子就用青肌肉半分裹接頭馬耳尖插下極要嵌密每一砧盤上插二條或三條令接頭之骨與樹之骨相著肌肉與樹之肌肉相著木之津液行於肌肉之間如不相對著又不緊密多不活如不用半分肌肉裹馬耳尖則擦了肌肉故亦多有不活者用新牛糞和土為泥封泥了濕土封堆大小斟酌其樹盤接頭頂上可留一二眼土

厚三四寸周圍棘刺遮護接頭生芽條出土長高一二尺約量留三二條其餘割去傍埋椽子一條為依柱芽條漸長用繩子或葛條總繫在柱上不如此被風雨擺折芽條漸長壯止可留二條後為雙身樹也當年可長八九尺一丈至大人高時截去梢其橫枝自長勿採剝至臘月內科截橫條每一身可留三四枝各長一尺然不可拘定或可長可短取其樹勢圖也明年為柯柯上起條採令稀匀至秋成樹劈接亦可其法如後又法掘土見根將橫根周圍一遭斧斫斷

掘去中間正根將周圍根楂細鋸子截成砧盤每一砧盤或劈接或插接二三接頭斟酌砧盤大小細根不堪接者勿用封堆等如前法芽條出土若太稠密則間令得所至來年止留一條大者於本地其餘分出為栽子於別地栽之用依柱如前劈接法先附地平鋸去身榦於砧盤傍向下一寸半皮肉上用快刀子尖向上左右斜批豁兩道至平面其下尖其上濶一指中間批豁斷者剔去其批豁了處如一鴉子樣渠子也兩壁有斜面無平底其尖淺向上漸深至平面可深至半指許接頭可長五寸其麤細如

一指許者於根頭一寸半內量留一半將其外一半左右削兩刀子成蕎麥楞樣令頭尖口內噙養温暖嵌於砧盤傍所批渠子內極要緊密須使老樹肌肉與接頭肌肉相對著於一砧盤上如此接至數箇斟酌砧盤大小用新牛糞土泥封泥了所繫桑皮然後用濕土封堆接頭上可厚五寸大小斟酌其樹盤周圍棘刺遮護接頭上條芽出土長高一二尺約量留三二條用依柱如前壓接法可就於橫枝上截了留一尺許然尺寸不可拘定惟取樹勢圓也於接頭

上眼外方半寸刀尖刻斷皮肉至骨款揭下帶眼皮肉一方片其眼底骨上一小心子如米粒此是一芽生氣之根揭時用指甲尖剗起令其小心子帶於皮肉之上口噙少時取出印濕痕於横枝上復噙養之用刀尖依濕痕四圍刻斷皮肉揭去露骨將接頭上𠞰皮嵌貼上其眼向上勿令顛倒上下兩頭用新細薄桑皮繫了斟酌其緊慢太緊則生氣不通太慢則不相附著俱難活也用牛糞和泥眼四邊泥了其所貼之𠞰多少可量其樹之大小　搭接法就畦内將已種出荆桑隔年芽條去地三寸許向上削成馬耳狀將

一般麤細魯桑接頭亦削成馬耳狀兩馬耳相搭細桑皮繫了牛糞泥封濕土擁培其芽條出土可留一二芽至秋長如一大人高明年可移入園中養之其法如前

接諸果木亦同　取藏接頭側近有接頭者臨接時取遠處有者預先於臘月節氣内割取其條其採取培養之法全如插條法内所説如取接頭處過遠者可於未曾感油新沛甕中與蒲欀一處藏了外密封不透雖行千里不致凍傷果木宜二年條其藏及接法亦同

接大小樹

大樹宜劈接插接小樹宜搭接靨接

附地接者封泥擁培如前半身截成砧盤接者但其縫罅上用紙封又用破席片包裹如仰盆子樣內盛潤土培養其接頭勿令透風（用無底瓦罐盆子代席片亦可）土乾則灑水所包土上條芽長出其所包土亦休取去至秋條長成接處長定所包土不用也（如接頭都活則斟量橫枝多少樹之氣力留之）

義桑

務本新書假有一村兩家相合低築園牆四面各一百步（若戶多地寬更甚省力）一家該築二百步牆內空地計一萬步

每一步一桑計一萬株一家計分五千株若一家狐另
一轉築牆二百步牆內空地止二千五百步依上一步
一桑止得二千五百株其功利不侔如此恐起爭端當於園心
以籬界斷比之獨力築牆不止桑多一倍亦遞相藉力
容易句當

桑雜類

齊民要術椹熟時多收曝乾之凶年粟少可以當食魏畧
曰楊沛為新鄭長興平末人多飢窮沛課民益畜乾椹
收營豆閱其有餘以補不足積聚千餘斛會太祖西迎

天子所將千人皆無糧沛謁見乃進乾椹太祖甚善及太祖輔政超為鄴令賜生口十人絹百疋既欲勵之且以報乾椹也令自河以北大家收百石少者尚數十斛故杜葛亂後饑饉薦臻惟仰以全軀命數州之內民死而生者乾椹之力也

務本新書桑椹平時以粟椹拌餡餺餅食之甜而有益　椹子煎採熟椹盆內微研以布紐汁磁器盛頓晝夜露地放之四十九日以湯點服明耳目益水藏和血氣或加蜜少許石器同煎亦可病諸瘡疾作膏藥貼神效

桑螵蛸桑根白皮皆入藥用　桑皮抄紙春初剩斫繁枝剝芽皮為上餘月次之　桑木為弓弩胎則耐挽

拽　桑莪素食中妙物又五木耳桑槐楡柳楮是也桑槐者為良野田中者恐有毒不可食

柘

齊民要術種柘法耕地令熟耬耩作壟柘子熟時多收以水淘汰令淨曝乾散訖勞之草生拔卻勿令荒沒三年間斸去堪為渾心扶老杖十年中四破為杖任為馬鞭胡牀十五年任為弓材亦堪作履裁截碎木中作錐刀靶二十年好作犢車材欲作鞌橋者生枝長三尺許

以繩繫旁枝木橛釘著地中令曲如橋十年之後便是渾成柘橋欲作快弓材者宜於山石之間北陰中種之其高原山田土厚水深之處多掘深阬中種桑柘者隨阬深淺或一丈丈五直上出阬乃扶疎四散此樹條直異於常材十年之後無所不任　柘葉飼蠶絲好作琴瑟等絃清鳴響徹勝於凡絲遠矣　博聞錄柘葉多藂生榦疎而直葉豐而厚春蠶食之其絲以冷水繰之謂之冷水絲柘蠶先出先起而先繭柘葉隔年不採者春

再生必毒蠶如不採夏月皆要打落方無毒

農桑輯要卷三